

# SOBRE *HYBANTHUS BIGIBBOSUS* (ST. HIL.) HAFFL. (\*)

POR  
MARIA EMÍLIA MARIZ DE LYRA

## I — INTRODUÇÃO

Esta planta é bem conhecida na parte mais meridional do Brasil como “herva de veado” e tida na qualidade de medicinal; com efeito, suas raízes são empregadas pelos leigos como vomitivo, (1) e (3) não sem apoio científico, como ultimamente ficou provado.

HOEHNE (2) afirma que alguns autores referem ter extraído das raízes de outras espécies do mesmo gênero uma substância semelhante à emetina na incrível proporção de 6%. RIBEIRO, MACHADO e SETTE (4), obtiveram e caracterizaram o mesmo alcalóide — associado a outro não identificado — a partir das raízes de *H. bigibbosus* na proporção de 0,06%; dos caules obtiveram uma terceira base orgânica à qual deram o nome de hibantina, julgando-a nova após consultarem “a literatura universal”.

Confirmada desta maneira a presença de emetina — em quantidade muito pequena, é verdade — em nossa planta, fica assim justificado o uso popular da mesma como emética.

Desde 1946 iniciamos a cultura deste interessante vegetal no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, onde prosperou satisfatoriamente; é que a reação clássica de Fröhde nos demonstrara, em cortes de raiz, caule e folhas (quer frescas, quer fixadas), a existência indubitável de emetina, para cujo estudo químico necessitaríamos de muito material. Posteriormente (1948), entretanto, os citados

---

(\*) Entregue para publicação a 15-5-52.

químicos publicaram os resultados acima resumidos e, consequentemente, perdemos o interesse pelas culturas.

A sementeira foi feita pelo Sr. O. Voll, jardineiro-chefe do Jardim Botânico, a quem agradecemos a atenção com que se houve. Algumas mudas, bem novas ainda, foram transplantadas para vasos com os seguintes resultados ao cabo de três meses: em ambiente interior as hastes mostravam cinco pares de folhas e mediam doze centímetros; em ambiente exposto, as mesmas exibiam quatro ramos basais com seis pares de bonitas folhas e mediam trinta e seis centímetros, dando incio à floração. Em ambiente natural, isto é, na orla da mata, com bastante exposição dos elementos, chegam frequentemente até três metros de altura. Na fotografia n.º 1 vemos o vigoroso desenvolvimento das plantinhas expostas (canteiro do primeiro plano). Cfr. também a n.º 2, tirada mais de perto, onde são visveis flores e frutos.

## II — ANATOMIA DE *H. BIGIBBOSUS*

### FOLHA

*Corte transversal do limbo* — O mesmo apresenta 100-186 micra de espessura. A cutícula é uniforme para o lado externo, delgada (3-5 micra). As células epidérmicas apresentam forma ou quase quadrada ou tendem para a esfericidade, têm membranas algo espessas e medem 20-30 micra em geral.

A elas se segue o parênquima paliçádico de apenas uma camada de células mais ou menos retangulares, porém, com as faces atenuadas, medindo 17-25 micra no comprimento e 5-8 na largura.

Depois o lacunoso, com 2-3 estratos celulares, cujos elementos mostram-se irregularmente esféricos, apresentando 14-18 micra no diâmetro; limitam tais células, dispostas em traves reticuladas, grandes lacunas sem forma definida.

*Região da nervura central* — Logo abaixo da epiderme há um parênquima com 4-6 camadas de células esféricas, seguido do paliçádico que passa inalterado por aí; depois dele continua o mesmo parênquima com mais 3 estratos celulares; em seguida, o lenho (100-130 micra de espessura por 250-300 de comprimento) com vários andares de elementos vasculares, ao qual sucede o liber (50-60 micra na espessura) duas vezes mais estreito e com delicadas células. Por fora do floema há um anel esclerênquimatoso de uma só camada de esclerócitos parecidos com os vasos do lenho, ao qual se seguem 4 a 6 estratos do primeiro parênquima referido, fechado externamente pela epiderme do lado oposto. Os dois maciços parenquimatosos em ambas as faces da nervura central conferem acentuado abaulamento à região.

*Epidermes vistas de face* — Superior: Suas células são de dimensões variáveis, medindo de 23-57 micra no seu maior diâmetro. Forma poliédrica de 4-6 faces;





mais comumente, quadrilátera; membranas anticlíneas, retas, de espessura moderada, notando-se nítidos espessamentos nos ângulos formados pela junção das mesmas. Queremos fazer notar que a superfície da epiderme é percorrida por faixas relativamente largas, compostas de fileiras de células com dimensões nitidamente maiores que as demais, pois não raro atingem 100 micra. Essas faixas correspondem à região das nervuras. *Pêlos* — Distribuídos uniformemente por toda a superfície desta epiderme; notamos um número regular de tricomas. São todos de uma só forma: cônicos, de base bastante dilatada com o ápice agudo. São unicelulares e de dimensões variáveis, medindo, os menores, 71 micra e os maiores, 142, da base ao ápice. São característicos pela forte cutinização de suas paredes. *Estrias epicuticulares* — Muito delgadas, retas, de dimensões variáveis, aparecem com maior nitidez nas células correspondentes às nervuras, assim como nos pêlos onde são bastante numerosas e particularmente nítidas, correndo paralelas ao seu maior diâmetro, (estampa 1 fig. 1 e 2). Inferior: Inicialmente chamamos atenção para os seguintes caracteres que diferenciam esta epiderme da outra: a presença de estômatos, a ausência de pêlos e maior nitidez do retículo formado pelas faixas de células, que correspondem às nervuras. As células desta epiderme são de forma geralmente poliédrica, com 4-10 faces, medindo no seu maior diâmetro de 13-40 micra. Na região das nervuras, entretanto, elas atingem até 108 micra. Distinguimos, ainda, um tipo intermediário de células que ocorrem na região próxima das nervuras, que pelas suas dimensões (de 23-68 micra) mostram-se maiores que aquelas de dimensões mais comuns e menores que as da região das nervuras. Membranas anticlíneas geralmente retas, algumas vezes curvas, de espessura moderada, sendo porém ligeiramente espessada nos ângulos. *Estômatos* — Extremamente numerosos, ocorrendo de 228-400 por mm<sup>2</sup>, sendo que com maior frequência ocorrem em número que varia de 280-360 por mm<sup>2</sup> (cerca de 60%). O número médio nas 100 contagens efetuadas é de 326. Os estômatos, muito embora sejam morfológicamente iguais, diferem nas suas dimensões, pois distinguimos estômatos que variam de 10-17 micra de diâmetro (esses os mais frequentes) e aqueles, bem mais raros, que atingem até 23 micra. Em conjunto, eles têm a forma elítica e subcircular. As células estomáticas são relativamente estreitas e de cutinização irregular. O ostíolo mede de 3,4-13,6 micra e tem a forma linear ou elítica. Quanto às células anexas, ocorrem 2 para cada estômato. Elas diferem entre si pela forma e dimensões e se dispõem lado a lado às células estomáticas. (estampa 1 fig. 3).

## CAULE

*Estrutura primária* — Em pontas de ramos, seccionados transversalmente, encontramos a seguinte disposição dos elementos (cfr. fig. 4):

1 — *Epiderme*: constituída de uma só camada de conspícuas células, com a face livre convexa, o que confere certa irregularidade ao contorno, mais alongadas em sentido radial; exteriormente, ligeira cutícula as recobre e daí mesmo partem espaçados tricomas cujas células basais são bem maiores do que as outras.



Fato bastante curioso é o de muitas células epidérmicas apresentarem delicada septação tangencial, que explicamos como sendo o felógeno muito precocemente formado, antes de qualquer sinal de câmbio. Os pêlos acima mencionados são pluricelulares.

2 — *Cortex*: dotada de cinco ou seis camadas de grandes células globosas com pequenos meatos entre si. Pouco desenvolvido colênquima — de apenas dois, às vezes três, estratos celulares — notamos logo abaixo da epiderme, havendo evidente variação do tamanho de seus colócitos. Cristais grandes de oxalato de cálcio ocorrem solitários nas células corticais em número discreto.

3 — *Endoderme* indistinta morfológicamente.

4 — *Periciclo*: formado por uma ou duas camadas de fibras fortemente lenhificadas, ainda que seu lumen seja amplo, compondo um anél contínuo que isola o cilindro central do parênquima cortical.

5 — *Liber*: alguns estratos de reduzidas células formam o floema. Suas dimensões são bem exíguas em relação às células circunvizinhas.

6 — *Lenho*: os feixes de protoxilema são separados por pequenos raios medulares.

7 — *Medula*: com amplo desenvolvimento, suas células são volumosas, globosas, de paredes não excessivamente delgadas, limitando pequenos meatos.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1 — DIAS DA SILVA, R. A., 1940 — Estudo das falsas poaias do Brasil — Sep. Rev. Syriatica, 5-6: 26-27.
- 2 — HOEHNE, F. C., 1939 — Plantas e substâncias tóxicas e medicinais, pág. 196, São Paulo.
- 3 — LEMOS, F. DE, 1922 — Flóra médica de Minas Gerais, pág. 12, Rio de Janeiro.
- 4 — RIBEIRO, O., MACHADO, A. e SETTE, M. E., 1948 — Estudo dos alcalóides do *Hybanthus bigibbosus* Hafler — Bol. Inst. Quim. Agric., n.º 8, 7-9, Rio de Janeiro.
- 5 — SAINT-HILAIRE, M. A., — Histoire des Plantes les plus remarquables du Brésil et du Paraguái. Tomo I, pág. 315, tab. 27, Paris.





Foto 1 — Canteiro com *H. bigibbosus* aos três meses.



Foto 2 — O mesmo mostrando as flores, frutos e folhas.



Foto 3 — Grãos de polen

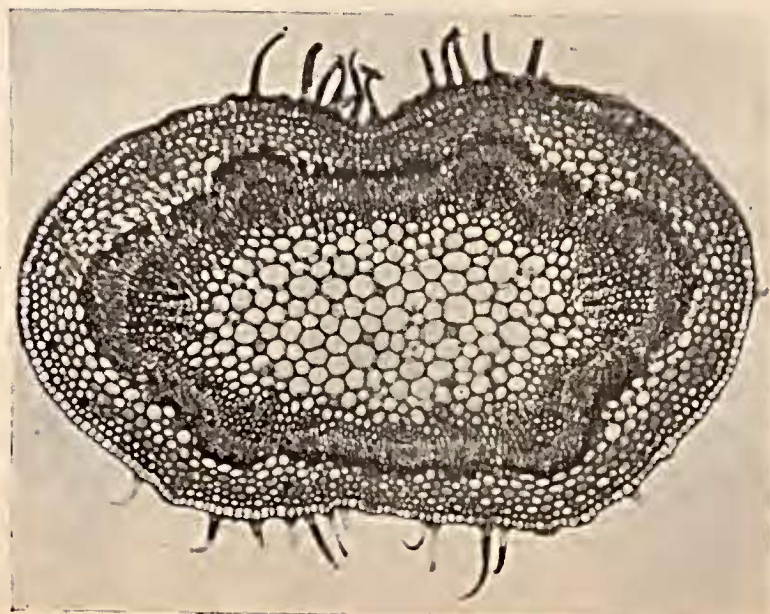
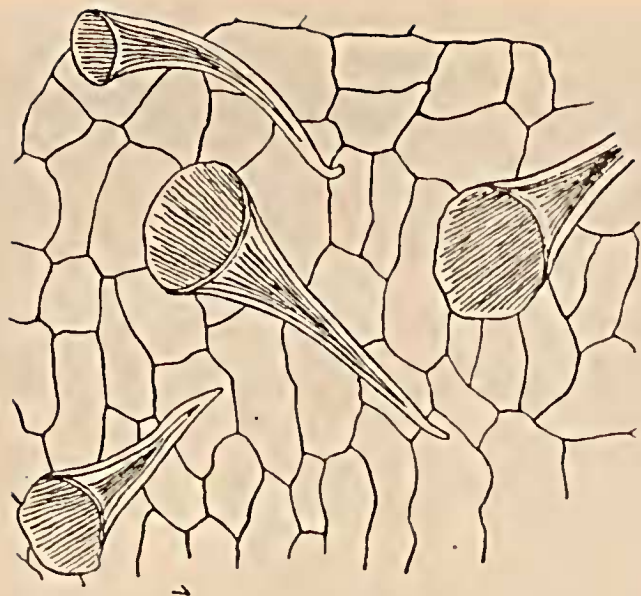


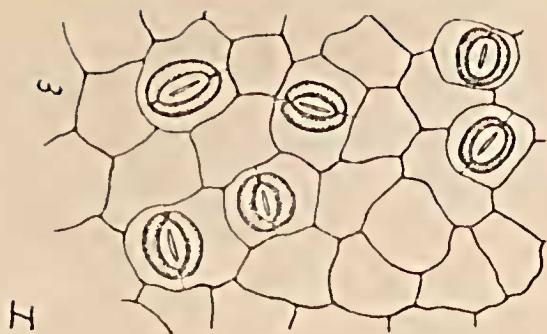
Foto 4 — Corte transversal de caule jovem





M. Leal, J. B.

30°



Est. I — Epidermes foliares.  
 Fig. 1 — E. superior com tricomas.  
 Fig. 2 — A mesma mostrando as estrias.  
 Fig. 3 — E. inferior com estômatos.